

524 165

CONTROLE DE LA PESTE BOVINE AU LIBAN

-

J. Grateau*

*Consultant international en planification,
formation et évaluation

Octobre 1993

Lettre n°93/090/AGO du 3.09.1993
Projet TCP/LEB/2254

© FAO/CIRAD-EMVT 1993

Tous droits de traduction, de reproduction ou de diffusion réservés pour tous pays.

324 462

①

CONTRÔLE DE LA PESTE BOVINE

AU LIBAN

J. Grateau

Consultant international en planification,
formation et évaluation

Octobre 1993

Lettre n° 83/090/400 du 3.09.1993
Projet TOP/LEB/2234

© FAO/CIRAD-EMVT 1993

Tous droits de traduction, de reproduction par tous procédés,
de diffusion et de cession réservés pour tous pays.

SOMMAIRE

	Page
Résumé	1
Introduction	3
Première partie - L'ELEVAGE AU LIBAN	
1. Situation actuelle de l'élevage	7
1.1. Le cheptel bovin	7
1.2. Le cheptel ovin et caprin	8
2. Les importations	8
2.1. Importations d'animaux sur pied	9
2.2. Importations de produits d'origine animale	10
2.3. Taxes à l'importation	10
2.4. Inspection sanitaire et hygiène alimentaire	11
2.5. Le problème de la quarantaine	12
3. Situation sanitaire	12
3.1. Peste bovine	12
3.2. Fièvre aphteuse	13
3.3. Maladies des muqueuses et rhinotrachéite infectieuse	13
3.4. Leucose bovine	13
3.5. Charbon bactérien	13
3.6. Clavelée, piétain	13
Deuxième partie - LA PROFESSION VETERINAIRE	
SECTEUR PUBLIC - SECTEUR PRIVE	
1. Secteur public	17
1.1. Le problème des salaires	17
1.2. Les actions sur le terrain	17
1.3. Affectation des personnels	18
1.4. Les retraités	18
2. Secteur privé	18
2.1. Les aides-vétérinaires	19
2.2. Les vétérinaires et aides vétérinaires dans le projet TCP/LEB/2254	19

Troisième partie - LA CAMPAGNE DE VACCINATION CONTRE LA PESTE BOVINE

1. Etat d'avancement de la campagne au 31 août 1993	23
1.1. Difficultés rencontrées	24
1.2. La couverture vaccinale	26
1.3. Vaccination antibovipestique du bétail importé	27

Quatrième partie - BRUCELLOSE ET FIEVRE APHTEUSE

1. La brucellose	31
1.1. Connaissances actuelles	31
1.2. Choix d'une prophylaxie	31
2. Fièvre aphteuse	32

RECOMMANDATIONS

1. Connaissance des troupeaux	35
2. Organisation de la profession vétérinaire - Création d'un fonds pour la protection du cheptel national	36
2.1. L'Ordre des vétérinaires	36
2.2. Le mandat sanitaire	36
2.3. Rétribution des vétérinaires sanitaires	37
2.4. Fonds pour la protection du cheptel national	37
3. Poursuite de la campagne antipestique	38
3.1. Vaccinations	38
3.2. Sero-monitoring	39
4. Programme pour un assainissement de la brucellose	42
5. Bases d'une prophylaxie de la fièvre aphteuse	43
6. Peste des petits ruminants	44
7. Propositions pour l'amélioration du fonctionnement des services de quarantaine	45

ANNEXES

Personnes rencontrées	49
Organigramme du ministère de l'Agriculture	51
Divisions administratives de la République du Liban	55
Les régions agricoles du Liban	57
Evaluation succincte des crédits nécessaires à la réalisation des diverses opérations envisagées	59
Bibliographie	63

RESUME

Suite à la mise en oeuvre, par les services de Santé animale du gouvernement libanais, d'une campagne de vaccination pour le contrôle de la peste bovine (Projet TCP/LEB/2254), un consultant a été appelé pour évaluer les progrès de la campagne en cours.

Celle-ci, effectuée dans le cadre du programme WAREC, s'adresse à une population bovine estimée à 45 000 têtes.

Le cheptel bovin a diminué de moitié pendant les années de guerre. Des mesures urgentes doivent être prises pour conserver, au moins, ce qu'il en reste.

Considérant la structure des troupeaux, leur mode d'élevage, il semble nécessaire, avant toute chose, d'identifier les bovins existants et de recenser les propriétaires d'ovins et caprins.

Il sera alors possible de contrôler leurs mouvements, de procéder à toutes opérations de prophylaxie jugées nécessaires (peste bovine, fièvre aphteuse, brucellose, etc.), de contrôler la couverture vaccinale établie ainsi que l'état immun des sujets.

Il est impératif de contrôler les entrées du cheptel sur pied (plus de 1 000 UB¹ par jour), son devenir, son éventuelle vaccination.

Il sera fait appel au corps des vétérinaires et aides-vétérinaires de l'Etat, aux vétérinaires privés à qui sera accordé un mandat sanitaire pour effectuer les prophylaxies exigées par l'Etat.

Ces personnels devant être justement rémunérés, la notion du paiement du service rendu doit être introduite.

L'Etat ne peut seul supporter la charge de toutes les opérations de vaccination, de contrôle et éventuellement d'élimination des animaux malades, nécessitées par les plans de prophylaxie à mettre en oeuvre pour protéger un cheptel continuellement "agressé" par des importations massives.

La mise en oeuvre d'un tel plan d'intervention nécessite la collaboration étroite de l'Institut de Recherches agronomiques du Liban (IRAL) avec son laboratoire d'analyses de Fanar. La technique ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) sera utilisée dans la recherche des anticorps.

¹unité bovin

Après une identification des animaux et leur introduction en fichier informatisé, les opérations de vaccination antipestique seront continuées. Un sero-monitoring permettra de juger de la couverture vaccinale.

Les sérums prélevés seront testés pour étudier l'incidence de la fièvre aphteuse, de la brucellose bovine, ovine et caprine.

Un plan d'intervention contre la fièvre aphteuse sera élaboré.

Un plan de contrôle de la brucellose étalé sur cinq ans sera mis en place : vaccination des bovins au B 19, des ovins et caprins au Rev I pendant trois ans, arrêt de la vaccination, contrôle sérologique des non-vaccinés en cinquième année, élimination des positifs.

Une campagne de vaccination contre la peste des petits ruminants sera prévue pour les ovins et les caprins.

Les opérations indiquées ci-dessus seront financées par un "Fonds pour la protection du cheptel national", abondé par les opérations de marquage et de vaccination des animaux importés, par des subventions de l'Etat et par des dons éventuels.

Ces actions nécessitent l'établissement de nouveaux textes législatifs. L'exercice de la profession vétérinaire doit être codifié.

Il peut être escompté que, dans un délai de cinq ans, le rôle des services vétérinaires d'Etat sera un rôle de conception et de contrôle, alors que la profession vétérinaire structurée assurera les prophylaxies demandées par l'Etat, prophylaxies subventionnées par le "fonds pour la protection du cheptel national".

INTRODUCTION

En 1989, le gouvernement de la République libanaise adhère au projet régional d'éradication de la peste bovine WAREC (West Asia Rinderpest Eradication Campaign).

Suite à la notification officielle de peste bovine dans le sud-est de la Turquie, le 25 octobre 1992, la FAO organise à Rome en novembre, une réunion d'urgence pour établir un plan d'action pour le contrôle et éventuellement l'éradication de la maladie en Iran, Iraq, Liban, Syrie et Turquie.

C'est ainsi qu'est signé le 16 novembre 1992, entre le gouvernement libanais et la FAO, le projet TCP/LEB/2254.

Les services vétérinaires du gouvernement du Liban s'engagent à mettre à exécution un plan d'action pour le contrôle de la peste bovine, par la vaccination annuelle massive de la population bovine, évaluée à 60 000 têtes pendant les trois prochaines années.

Un consultant international devait être appelé pour planifier la campagne de vaccination antipestique, en collaboration avec le directeur du service des Ressources animales, le directeur national du projet, les cadres responsables du programme WAREC et les consultants nationaux, début avril 1993.

Le docteur Grateau, vétérinaire du CIRAD-EMVT, n'arriva à Beyrouth que le 15 septembre 1993.

La campagne de vaccination ayant débuté en mai 1993, les termes de référence de sa mission furent repensés. Il eut pour mandat :

1. d'évaluer les progrès de la campagne de vaccination ;
2. d'établir des recommandations relatives à la vaccination contre la fièvre aphteuse et la brucellose ;
3. d'identifier les critères (échantillons et points de référence) pour une évaluation terminale de la campagne dans une étape ultérieure ;
4. de préparer un rapport terminal de mission.

Le consultant exprime ses remerciements à l'ensemble des personnes rencontrées.

Il tient à souligner l'appui déterminant du ministre de l'Agriculture, de ses conseillers, consultants nationaux, du directeur des Ressources animales, du directeur de projet, la disponibilité du directeur du laboratoire de Fanar ainsi que le dynamisme des vétérinaires et aides-vétérinaires engagés dans le programme de vaccination.

Il ne saurait oublier la totale disponibilité et le soutien logistique de la représentation de la FAO au Liban.

PREMIERE PARTIE
L'ELEVAGE AU LIBAN

1. SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE

On peut estimer que friches et pâturages représentent 30 p.100 des 10 450 km² de la République libanaise.

La végétation libanaise est de type méditerranéen. Vignes et oliviers occupent les terrasses et l'élevage rencontré est celui qui existait dans les années cinquante dans l'arrière-pays de "la Côte d'Azur" en France et qui a maintenant disparu.

Des cultures irriguées, luzerne, maïs, pommes de terre, se rencontrent dans les plaines. En cultures sèches, on trouve surtout des céréales, du maïs, des vesces.

L'équilibre établi vers les années soixante-dix a été complètement bouleversé par la guerre qui a entraîné des mouvements de populations avec désertification de certaines zones et retour à la jachère, peuplement intensif avec constructions désordonnées, chassant ainsi l'élevage.

Plusieurs années seront nécessaires avant que l'on revienne à une certaine stabilité et que l'on puisse y voir plus clair.

L'élevage bovin libanais est de plus en plus dépendant des marchés internationaux, les productions céréalières et fourragères locales ne pouvant seules permettre son maintien au niveau actuel, à plus forte raison son développement.

1.1. Le cheptel bovin

C'est un cheptel laitier, élevé à l'étable, passant ses journées attaché sous les oliviers et les treilles, dans les meilleures conditions, ou sous des tôles...

Son alimentation est à base de paille et de concentrés, produits importés pour la plupart. Les mélanges sont faits sur place par de petites unités locales. 250 à 300 vaches sont suffisantes pour rentabiliser une telle unité.

La qualité des mélanges varie en fonction du prix des matières premières, non en fonction des besoins de l'animal.

L'effectif exact du cheptel bovin n'est pas connu actuellement. Il peut toutefois être estimé à 45 000 têtes (alors que 60 000 avaient été avancées à la rédaction du projet). On constate une forte baisse de cet effectif par rapport à celui existant avant guerre, en 1970, et qui était alors de 90 000 têtes.

Ceci peut s'expliquer par :

- les réquisitions et les animaux tués ;
- les déplacements de populations ;
- une non-reconstitution des unités laitières due à un manque de disponibilités financières et la chute de la livre libanaise. Le taux de change est d'environ 1 750 £ libanaises pour 1 \$ US ;
- le prix élevé des animaux importés, animaux qui ne correspondent pas toujours au standard laitier et sanitaire annoncé : 1 200 à 1 400 \$ US ;
- des erreurs d'alimentation grossières des éleveurs mal conseillés ou qui ne suivent pas les conseils de vétérinaires qualifiés.

La pratique consistant, pour les petits propriétaires, à vendre lorsqu'ils n'ont plus les moyens financiers d'acheter la nourriture et de racheter lorsque les conditions économiques deviennent meilleures, ne facilite pas l'implantation d'un cheptel sain et de qualité.

Il est urgent, si l'on veut maintenir un cheptel bovin susceptible de fournir au Libanais ses produits laitiers traditionnels, de prendre des mesures sanitaires adéquates de protection de ce cheptel et d'en assurer l'assainissement, en particulier lorsqu'il s'agit de brucellose.

Il est à signaler que dans le cas de cultures en terrasses, des vaches sont utilisées pour tirer l'araire. Un certain nombre de bovins sont également attelés dans la plaine de la Bekaa.

1.2. Le cheptel ovin et caprin

Quelques têtes peuvent être élevées par de petits fermiers mais la majorité des animaux vivent en troupeaux paissant sur les éteules, les terrains incultes, à travers les montagnes où ils transhument.

Le cheptel ovin est estimé à 250 000 têtes, le cheptel caprin à 350 000. Ce dernier, traditionnel et prisé par la majorité des villageois, est fortement controversé par le service des Forêts et Ressources naturelles qui dispose d'un bureau pâturages-parcours.

2. LES IMPORTATIONS

La base de la législation les concernant est contenue dans un texte du 5 janvier 1913.

Des extraits nous en ont été traduits. Il y est stipulé que :

- l'importation et l'exportation des animaux et produits animaux sont limitées aux ports d'entrée (Beyrouth et à Tripoli) sous la supervision des services vétérinaires et de la douane ;

- ces marchandises doivent être accompagnées d'un certificat sanitaire ;
- l'entrée des animaux et produits infectés ou suspects de maladies contagieuses est interdite.

Pour pouvoir appliquer ces textes, il faudrait qu'une première inspection rapide en rade ait lieu et ce n'est qu'en l'absence de maladie ou de suspicion de maladie, dans le cas d'animaux vivants, que le navire aurait le droit d'accoster.

Dans la réalité, ceci n'a pas lieu et si une maladie est reconnue alors que le navire est à quai, ce qui vient de se produire avec des cas supposés de fièvre aphteuse, les services d'inspection sont débordés avant d'avoir pris toute mesure... Dans le cas cité, les animaux ont été débarqués et se sont dispersés dans la nature sans que l'on puisse les retrouver !

La production locale en produits d'origine animale étant très loin de subvenir aux besoins d'une population avoisinant les quatre millions d'habitants, les importations sont une nécessité vitale.

Si le gouvernement, dans la mesure de ses possibilités, doit en assurer le contrôle, c'est à ceux qui en tirent les bénéfices d'en assumer les charges.

2.1. Importations d'animaux sur pied

Bon an, mal an, le Liban importe par mer quelque 300 000 bovins (80 p.100 par le port de Beyrouth, 20 p.100 par le port de Tripoli) et 1 million d'ovins (75 p.100 à Beyrouth, 20 p.100 à Tripoli, 5 p.100 étant considérés comme passant clandestinement la frontière syro-libanaise). Peu de caprins sont importés.

Le relevé des importations au port de Beyrouth pour les huit premiers mois de l'année 1993 donne :

129 059 bovins
285 842 ovins
1 340 caprins.

Les mouvements d'août 1993 donnent les poids moyens des animaux importés :

- 15 319 bovins pour un poids de 7 735 t, soit un poids vif moyen de 500 kg ;
- 35 375 ovins pour un poids de 1 920 t, soit un poids vif moyen de 54 kg ;
- 360 caprins pour un poids de 14 t, soit pour un poids vif moyen de 38 kg.

Si tous les bovins, en dehors de quelques sujets d'élite importés par avion, sont officiellement destinés à la boucherie, 15 000 têtes environ (soit 0,5 p.100) sont vendues pour le repeuplement des étables des petits fermiers qui se débarrassent de leurs animaux lorsque la provende est trop chère ou lorsqu'ils jugent qu'ils vont réaliser une bonne opération boursière en vendant en boucherie.

La majorité du cheptel importé est originaire de l'Europe de l'Est, de l'ex-Yougoslavie, une moindre quantité venant de Hollande, de France et d'Allemagne.

Si les ovins d'origine turque, moutons à grosse queue, sont davantage prisés, ils ne représentent toutefois que 30 p.100 des importations, leur prix étant supérieur à celui de ceux venant des pays d'Europe de l'Est qui se partagent le reste du marché.

2.2. Importations de produits d'origine animale

Nous n'avons pas de chiffres récents. Les seules données que nous possédons sont celles correspondant aux entrées au port de Beyrouth de janvier à août 1993 :

Nbre de tonnes

viandes congelées	6 317
viandes préparées	10 000
poulets congelés	4 846
poissons congelés	1 319
lait en poudre	12 138
fromage	13 000
beurre	2 800
beurre fondu (ghee)	1 765

Le tonnage des importations en viandes congelées et préparées, pour cette période, est supérieur de 1 tonne à trois fois le tonnage moyen annuel importé entre 1969 et 1972.

2.3. Taxes à l'importation

N'ayant pas eu le temps de nous rendre au Service des douanes, et n'en ayant d'ailleurs pas le mandat, nous ne disposons que des renseignements fournis par les consultants nationaux du projet.

Les produits d'origine animale sont soumis à une taxe de 7 à 8 p.100 se répartissant en taxe portuaire (municipale), frais d'inspection sanitaire, taxe de douane.

En ce qui concerne les animaux vivants, afin de favoriser leur importation (d'expérience, il est connu que la majorité des populations de cette région préfère voir immoler les animaux qu'elle mange, chez elle, suivant ses rites), les taxes perçues sont réduites à 1 p.100 environ de la valeur de la marchandise, correspondant au coût de l'établissement des formulaires d'inspection sanitaire et de dédouanement.

2.4. Inspection sanitaire et hygiène alimentaire

L'inspection des animaux vivants se fait à bord des bateaux à quai.

Les animaux sont débarqués directement dans des camions qui vont les livrer dans les dépôts de l'importateur, ou directement chez ses clients, à travers tout le pays.

Ils seront sacrifiés un peu partout. Il n'existe plus d'abattoirs fonctionnels et, en corollaire, plus de statistiques d'abattage.

Chaque gros importateur a son abattoir personnel, de même que quelques gros revendeurs. Le petit boucher, quant à lui, tue devant son échoppe.

Si l'on regarde l'organigramme actuel du ministère de l'Agriculture, on constatera qu'il n'est pas fait mention d'un service d'hygiène alimentaire à la direction des Ressources animales.

De même, s'il existe un projet FAO en cours (LEB/90/003) pour le "renforcement du contrôle sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale" au laboratoire de Fanar (IRAL), il n'y est pas traité des problèmes d'inspection sur le terrain.

Au cours de notre première entrevue avec le ministre de l'Agriculture, nous avons mis l'accent sur la véritable "agression" dont est victime le cheptel libanais, et donc la santé publique libanaise, agression causée par l'importation en masse d'animaux vivants et de produits d'origine animale. Il nous a indiqué qu'un de ses soucis majeurs était la réalisation d'un service de quarantaine et d'inspection efficace.

Mais, de l'avis du consultant, la solution aux problèmes d'inspection ne pourra que naître de l'entente des principales parties prenantes, à savoir :

- le ministère de l'Intérieur dont dépendent administrativement les abattoirs qui sont sous la dépendance des municipalités ;
- le ministère de la Santé publique qui a prérogative sur l'hygiène des locaux et sur les zoonoses dans ses services hospitaliers ;
- le ministère de l'Economie qui a prérogative sur le service des fraudes ;
- l'institut de la Recherche agronomique qui procède à l'analyse des denrées alimentaires en son laboratoire de Fanar ;
- le ministère de l'Agriculture avec, à la direction des Ressources animales, les services de contrôle importations-exports et de la quarantaine.

Remarquons que dans cette énumération, nous ne voyons pas apparaître les termes "Inspection des viandes dans les abattoirs".

2.5. Le problème de la quarantaine

a) Beyrouth : port et aéroport

Seul le personnel est en place : un chef de service assisté de trois docteurs vétérinaires et de quatre aides-vétérinaires.

Il n'existe aucun emplacement pour faire stabuler les animaux et aucun terrain n'est disponible dans un rayon suffisamment proche du port.

Les importateurs eux-mêmes n'ont pas les emplacements nécessaires à la stabulation d'une telle quantité de bétail.

De plus, comment envisager de nourrir 300 000 unités bétail pendant trois semaines dans un pays où il faut importer de la nourriture pour nourrir le cheptel local ?

b) Port de Tripoli

Nous n'avons pu visiter les locaux de l'ancienne quarantaine au port de Tripoli.

Depuis vingt ans, ils ne sont plus utilisés et, à l'époque, les importations n'atteignaient pas le niveau actuel.

Un vétérinaire assure le contrôle des animaux débarqués.

3. SITUATION SANITAIRE

Du fait de dix-huit années de guerre et d'une réorganisation encore mouvante des services du ministère de l'Agriculture, peu de données épizootiologiques sont remontées des "mouhafaza" (départements) à Beyrouth au cours des deux dernières décennies.

On peut parler de suspicion de maladie, mais il n'y a jamais eu confirmation, aucun prélèvement n'ayant été envoyé au laboratoire de l'IRAL à Fanar, institut indépendant.

3.1. Peste bovine

Elle a de tous temps sévi à l'état enzootique dans toute la zone du Moyen-Orient. Partie du Koweit en 1968, elle embrase toute la région en dix-huit mois (5).

Après une disparition de cinquante ans, elle est signalée en août 1970 près de Beyrouth. Trois ans d'efforts furent nécessaires pour en éliminer tous les foyers.

La Turquie, pays exportateur sur le Liban, en a fait déclaration officielle en octobre 1992.

3.2. Fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est signalée par Curasson en 1929. Elle sévit dans toute la Syrie et le Liban jusqu'en 1930 (3).

Elle a été, depuis, signalée à plusieurs reprises.

Dans certaines fermes bovines, il est fait usage du vaccin A 22, 0 I et Asia I. Il n'existe aucun rapport officiel sur ces vaccinations.

Des importations d'animaux malades, venant d'Europe de l'Est, viennent d'être récemment signalées, mais la trace de ces animaux ayant été perdue, il ne peut y avoir confirmation et typage du virus.

3.3. Maladies des muqueuses et rhinotrachéite infectieuse

Les infections par les virus IBR (rhinotrachéite infectieuse des bovins), BVD-MD (diarrhée à virus - maladie des muqueuses) et PI₃ (myxovirus) sont largement répandues chez les bovins libanais.

D'après des études réalisées en 1975 par K.V. Singh, Abdo Hajj et Rodolphe Barghout, au laboratoire de Fanar, ces infections ne sont pas récentes au Liban (13).

Les mortalités signalées par le chef du projet TCP/LEB/2254, dans son rapport d'activité du 4 juin 1993 (7), doivent-elles leur être imputées ?

3.4. Leucose bovine

Elle a été cliniquement reconnue et confirmée par examen de sang et de ganglions au laboratoire de Fanar (16).

3.5. Charbon bactérien

Il sévit en certaines régions bien connues de la République libanaise, appelées "champs maudits" et la vaccination est régulièrement effectuée.

Le charbon bactérien pourrait être convoyé par la paille hachée, pleine de poussière et de terre, récoltée sur des champs de céréales infestés.

3.6. Clavelée, piétain

Ils se rencontrent chez les petits ruminants. En vue de lutter contre le piétain, des distributions gratuites de sulfate de cuivre avaient lieu avant la guerre.

Mais le problème le plus important, chez les ovins et les caprins, est la présence, à l'état enzootique, de la peste des petits ruminants (PPR). Les foyers sont nombreux dans toute la région.

Signalons que par contact étroit et prolongé, les petits ruminants peuvent transmettre la peste bovine. Il y a immunité croisée entre peste bovine et PPR.

DEUXIEME PARTIE

LA PROFESSION VETERINAIRE

SECTEUR PUBLIC - SECTEUR PRIVE

Il n'existe au Liban aucun ordre des vétérinaires ni aucune association de vétérinaires.

Le nombre de vétérinaires diplômés, le lieu et l'année d'obtention de leur diplôme ne sont pas exactement connus.

Des listes sont dressées pour essayer de les recenser. Ils seraient au nombre de 58, selon les consultants nationaux, se répartissant ainsi :

- 19 fonctionnaires ou contractuels de l'Etat ;
- 8 retraités de l'Etat ;
- 6 travaillent à l'IRAL (4 à Fanar, 2 dans la Bekaa) ;
- 1 est détaché au Conseil supérieur de la Recherche ;
- 24 oeuvreraient dans le secteur privé.

1. SECTEUR PUBLIC

1.1. Le problème des salaires

Du fait de la chute des cours de la livre libanaise, le seul salaire d'un fonctionnaire ne peut subvenir à ses besoins.

Un vétérinaire débutant gagne mensuellement 200 000 livres libanaises, soit l'équivalent de 120 \$ US et un chef de service 220 \$ US.

Un retraité d'Etat, ancien directeur général, se voit gratifier de 150 \$ US.

En conséquence, les vétérinaires d'Etat, en activité ou à la retraite, doivent avoir une autre occupation à côté de leur fonction officielle, activité vitale.

Des indemnités doivent être prévues dans le budget des projets pour les différentes catégories de personnel appelées à y oeuvrer.

1.2. Les actions sur le terrain

Il ne fait aucun doute que vétérinaires d'Etat, contractuels d'Etat, aides-vétérinaires, vétérinaires privés obtenant du vaccin de l'Etat pour oeuvrer dans leur clientèle, reçoivent de l'argent des éleveurs lors de leurs interventions.

La législation, antérieure aux guerres, stipulait que les vaccinations, les traitements (médicaments antiparasitaires désinfectants) étaient gratuits. Pour se procurer ces derniers, comme il n'y avait pas de tournées de traitement systématiques, les éleveurs devaient venir au bureau central ou au siège des services vétérinaires des mouhafaza.

Or, il n'y a plus d'intrants. Seul le vaccin anti-bovipestique est disponible, don d'organismes étrangers.

Peu de gouvernements peuvent se permettre de traiter gracieusement le cheptel de leurs éleveurs. Les interventions vétérinaires doivent petit à petit être privatisées et l'Etat doit confier aux vétérinaires privés la réalisation des prophylaxies qu'il juge obligatoires, tout en en gardant le contrôle.

1.3. Affectation des personnels

Les vétérinaires d'Etat ou contractuels d'Etat sont ainsi affectés :

Direction Beyrouth	5 dont un directeur général et quatre chefs de service
quarantaine Beyrouth	4 dont un chef de service et trois adjoints
mouhafaza du Liban Nord	5 dont un à la quarantaine de Tripoli
mouhafaza du Liban Sud	1
mouhafaza de la Bekaa	4

Personne n'est affecté aux mouhafaza du Nabatieh et du Mont Liban.

1.4. Les retraités

Ils sont au nombre de huit. Deux anciens directeurs des services vétérinaires sont conseillers du ministre de l'Agriculture et consultants nationaux dans le Projet TCP/LEB/2254.

Nous ne nous sommes pas penchés sur la situation des vétérinaires de la recherche.

2. SECTEUR PRIVE

Vingt-quatre vétérinaires seraient actuellement recensés. Pour exercer, ils doivent être titulaires d'un permis de travail.

D'après certains, le nombre de diplômés de diverses facultés et écoles vétérinaires serait plus important. Une dizaine d'entre eux ne pratiqueraient pas, d'autres sont à l'étranger.

Les actifs possèdent, soit une clientèle, soit sont conseillers en élevage (élevages de volailles entre autres).

Leur activité en clientèle rurale se chevauche avec celle des personnels de l'Etat, Etat qui ne peut, faute de moyens matériels propres, assumer seul les prophylaxies de son cheptel.

2.1. Les aides-vétérinaires

Fonctionnaires de l'Etat, ils reçoivent une solde mensuelle équivalente à 70 à 80 \$ US.

Leur sont confiées des tâches administratives, des opérations de prophylaxie sur le terrain. Ils secondent les vétérinaires dans leur fonction d'inspection.

Au nombre de 40 (1), ils se répartissent de la façon suivante :

- 10 assistants de santé animale
- 20 infirmiers - vaccinateurs
- 10 au service de la quarantaine.

Ils sont formés en deux à trois ans sous la direction des vétérinaires.

2.2. Les vétérinaires et aides-vétérinaires dans le projet TCP/LEB/2254

La situation indiquée ici est celle rencontrée en septembre 1993.

a) Siège du projet : banlieue de Beyrouth

- . Chef de projet : le vétérinaire chef des services "Santé des animaux" ;
- . Consultants nationaux : deux vétérinaires, conseillers du ministre de l'Agriculture ;

b) Sur le terrain

Ont participé aux opérations vaccinales :

- . mouhafaza du Mont Liban : trois vétérinaires privés, un dans la banlieue de Beyrouth Sud, un dans la zone centre, un dans la zone nord accompagné de deux aides vétérinaires d'Etat ;
- . mouhafaza du Liban Sud : un vétérinaire d'Etat accompagné de deux aides-vétérinaires ;
- . mouhafaza du Liban Nord : un vétérinaire d'Etat et trois vétérinaires contractuels d'Etat ;
- . mouhafaza du Nabatieh : deux vétérinaires privés ;
- . mouhafaza de la Bekaa : deux vétérinaires privés, contractuels de l'Etat à mi-temps, un au nord, un au centre, accompagnés chacun de deux aides-vétérinaires.

A l'origine (rapport du chef de projet du 4 juin 1993) (7), il était prévu :

"deux vétérinaires et quatre aides-vétérinaires régionaux ont été assignés au projet, ce qui relève le nombre total pour les cinq régions libanaises à 10 vétérinaires et 20 aides-vétérinaires".

D'autre part, suite à l'obligation, par décret du ministère de l'Agriculture, de vacciner les bovins importés contre la peste bovine, une équipe de deux vétérinaires et cinq techniciens a été assignée à cette tâche dès mai 1993 au port de Beyrouth.

Mais il y a grogne chez ce personnel, car rien à ce jour n'est venu compenser ce surcroît de travail, effectué dans des conditions difficiles, dans les coursives des navires.

Dans l'annexe V du document de travail présenté le 29 septembre 1993 (8) par le chef de projet, des indemnités, pour la terminaison du projet et les mesures conservatoires qui devront lui faire suite, sont envisagées pour un directeur de projet, dix vétérinaires départementaux, dix aides-vétérinaires départementaux, deux aides-vétérinaires de bureau, un chauffeur et un secrétaire "sur ordinateur".

L'acceptation de ces propositions reste soumise à la ratification, par le gouvernement de la République libanaise et la FAO, de l'accord-cadre sur le programme de coopération technique financé par le fonds fiduciaire étudié conjointement par le ministère de l'Agriculture libanais et une mission FAO présente à Beyrouth du 26 au 30 septembre 1993.

TROISIEME PARTIE

LA CAMPAGNE DE VACCINATION
CONTRE LA PESTE BOVINE

1. ETAT D'AVANCEMENT DE LA CAMPAGNE AU 31 AOUT 1993

L'organisation de la lutte contre la peste bovine a été confiée à la direction des Ressources animales au ministère de l'Agriculture, services de la Santé animale (7).

Les bureaux du projet ont été installés dans les locaux des services vétérinaires départementaux du mouhafaza du Mont Liban, dans la banlieue de Beyrouth.

Ces locaux sont suffisamment spacieux. Ils permettent l'installation d'un fichier informatique, le stockage des imprimés et du matériel.

Deux congélateurs ont permis la conservation du vaccin en début de campagne. Mais, confronté à des problèmes d'électricité, le chef de projet a dû transporter et stocker ses vaccins au laboratoire de Fanar.

Les différents quartiers de Beyrouth ne disposent d'électricité que six heures par jour. Le reste du temps, elle est fournie par des groupes électrogènes appartenant à des particuliers. Aucun crédit n'est prévu pour cette fourniture vitale.

Une fois ce problème budgétaire réglé, les congélateurs pourront alors être réutilisés pour le stockage des vaccins, ultérieurement des sérums nécessaires au contrôle des anticorps.

Quelques erreurs ont été faites dans les achats, capacité des boîtes à glace, des seringues. Mais elles ne portent pas à conséquence et ont été rectifiées.

Deux décrets ministériels ont été pris par le ministre de l'Agriculture, imposant pour la première fois depuis la fin des hostilités au Liban, une vaccination obligatoire contre la peste bovine tant dans les élevages locaux que pour les bovins importés.

A l'arrivée des deux véhicules fournis par le projet le 14 mai 1993, la campagne de vaccination était lancée officiellement.

Malheureusement, aucun autre véhicule n'était disponible dans les services de la Santé animale.

Les opérations débutèrent dans le Mont Liban. Puis un véhicule fut détaché au Sud-Liban. Suite à des faits de guerre, le vétérinaire a été requis par le préfet de son département pour dresser un état des pertes en bétail. La vaccination s'est donc trouvée arrêtée et le véhicule réquisitionné.

Dans le Sud-Liban, sur une bordure de 15 km en zone frontalière, la vaccination est faite par des préposés locaux. Elle est obligatoire et payante, le vaccin étant fourni par les autorités locales.

C'est ainsi que la vaccination a pu avoir lieu dans la zone montagneuse jusqu'à hauteur de Saïda. Il y a peu d'informations. Il est procédé de même dans le sud et le sud-est de la Bekaa sur une zone frontalière d'environ 20 x 4 km. Dans ce mouhafaza, la campagne qui avait bien débuté a dû être arrêtée devant le refus d'une partie de la population peu motivée par une campagne de vaccination.

C'est avec leur véhicule personnel, dans le cadre de leur clientèle traditionnelle, que les vétérinaires ont commencé la campagne.

De leur côté, les autorités syriennes ont vacciné de bétail de leur zone frontalière.

Dans le Nabatieh, les vétérinaires ont dû également faire usage de leur véhicule personnel.

Le nombre de vaccinations effectuées est le suivant :

- mouhafaza du Mont Liban : 6 700 (reste à couvrir 15 p.100)
- mouhafaza du Sud Liban : 2 300 (reste à couvrir 40 p.100)
- mouhafaza de la Bekaa : 2 500 (reste à couvrir 50 p.100)
- mouhafaza du Nord Liban : 2 800 (reste à couvrir 50 p.100)
- mouhafaza du Nabatieh : 1 500 (reste à couvrir 60 p.100)

soit 15 800 vaccinations

De mai à août 1993, 63 000 vaccinations ont été effectuées au Service de la quarantaine à Beyrouth.

1.1. Difficultés rencontrées

Elles sont nombreuses mais inhérentes à tout démarrage d'une campagne.

Les résultats des campagnes de 1970, 1971 et 1972 montrent que l'on peut vacciner la majorité du cheptel libanais. Mais, à cette époque, la peste flambait (428 déclarations en 1970, 259 en 1971, 22 en 1972).

Il n'y a malheureusement plus d'archives et leur reconstitution nécessite un travail d'identification de l'éleveur qui n'a pas été fait avant le début de la vaccination.

Si certaines difficultés peuvent être levées par apport de moyens financiers nouveaux, le succès de la campagne dépend de la mobilisation des personnels appelés à y participer et nécessite une répartition des tâches entre secteur public et secteur privé, laissant à ce dernier le contact avec la population.

Nous citerons quelques points ayant retenu notre attention.

a) Non-disponibilité du budget de fonctionnement

Le stockage du vaccin dans un endroit différent du siège du projet est un palliatif.

Mais l'électricité doit être disponible 24 heures sur 24 dans ce local qui, outre le matériel de froid prévu pour la conservation du vaccin, renferme le matériel informatique nécessaire à la saisie des données concernant les cheptels.

Diverses vaccinations sont effectuées par des vétérinaires, en fonction des vaccins qu'ils peuvent se procurer. Les services de Santé animale doivent en avoir connaissance et pouvoir les suivre dans un plan de prophylaxie généralisé à tout le pays. Si les vaccinations continuent à être effectuées dans l'anarchie, sans être enregistrées ni suivies, il n'y a guère d'espoir de voir le Liban libéré des diverses épidémies.

Par ailleurs, il ne devrait pas y avoir de problème quant à l'achat de carburants.

b) Véhicules

Jusqu'à l'arrivée des deux véhicules du projet, il y avait, à notre connaissance, absence totale de véhicules tout terrain dans les services départementaux.

Néanmoins, ces deux véhicules sont insuffisants pour faire travailler de front plusieurs équipes dans les cinq mouhafaza.

On a remédié partiellement à cette situation en faisant intervenir des vétérinaires privés ou contractuels utilisant à leur frais leur véhicule personnel. Il leur a été promis des indemnités, mais rien n'est codifié officiellement et si nous voulons les voir retourner sur les routes-sentiers de la montagne, il est nécessaire de réglementer leurs rapports avec les services de l'Etat. Ils rempliront alors ce qu'il est convenu d'appeler "un mandat sanitaire".

c) Elevages "en mitage"

La dispersion de ces élevages génère des difficultés logistiques. Il est nécessaire d'avoir un véhicule pour les visiter et les temps de déplacements sont plus ou moins longs pour se rendre d'une exploitation à une autre.

Le déplacement des animaux est pratiquement impossible. S'il y a effectivement individualisme de leur propriétaire, qui refusent de rassembler leurs animaux en un lieu fixé par l'administration, il faut considérer que les bovins ne font que de courts déplacements pour se rendre de leur étable à un ombrage voisin sous lequel ils sont attachés. Ils ont des aires d'exercice réduites, de rares parcours sur des sentiers pierreux et escarpés entre les différentes terrasses où ils glanent quelque nourriture.

Il y a un très faible nombre de têtes par élevage. La majorité en renferme de une à trois. C'est le cas de 80 p.100 des fermettes du Mont Liban et de 90 p.100 de celles du Sud Liban. Il y a, en général, une quinzaine de propriétaires par village.

Une personne active peut vacciner 25 à 100 vaches en moyenne par jour. Vacciner 10 animaux peut prendre parfois deux heures.

Par exemple, le 1er juin, dans le Mont Liban, un vétérinaire a pu vacciner 63 têtes dans sept villages visités.

d) Non-engagement de l'administration départementale

En l'absence d'archives, il a été fait appel à l'administration locale pour connaître les propriétaires de bovins.

Celle-ci, hormis de très rares cas, n'a pas répondu aux demandes de renseignements qui lui avaient été faites.

Il a donc été impossible de réunir les propriétaires pour les informer et c'est seulement par le porte-à-porte, effectué par des vétérinaires connaissant le terrain, qu'ils ont été sensibilisés. Malheureusement, tous n'ont pu être touchés et beaucoup n'ont pas répondu à l'appel qui leur a été fait.

1.2. La couverture vaccinale

Dans de telles conditions, que penser de la conservation d'un vaccin, véhiculé sous des températures élevées et qui, conditionné lyophilisé en flacons de 50 doses, doit être utilisé lors de sa reconstitution dans un délai n'exédant pas 1 h 30.

Nous ne doutons pas du sérieux des équipes vaccinales qui ont très souvent jeté des flacons entamés lorsqu'elles les jugeaient avoir dépassé le temps limite de conservation. Malgré tout, le risque est grand de voir un certain nombre d'animaux vaccinés avec un vaccin inactif.

a) Choix d'un vaccin

Le vaccin thermostable "Thermovax", préparé par le laboratoire national du Cameroun (LANAVET) et testé par le PANVAC², pourra aider à résoudre ces problèmes. 616 600 doses, par exemple, ont été certifiées entre janvier et juin 1993 (9).

Il reste entendu que ce vaccin doit être conservé dans des conditions optimales de froid. Il a été pensé et préparé pour pallier les ruptures de la chaîne du froid.

Il est réservé à la vaccination des zones d'accès difficiles où sont multipliés les risques de mauvaise conservation.

²Pan African Veterinary Center, Debre Zeit, Ethiopie

Actuellement préparé en flacon de 100 doses, il serait peut-être utile, pour des pays comme le Liban, de demander que quelques dizaines de milliers de doses soient conditionnés en flacons de 20 doses, d'un prix de revient plus onéreux, certes, mais combien plus économique sur le terrain.

En ce qui concerne la vaccination antipestique au port de Beyrouth, vaccination qu'il faudra réactiver et étendre au port de Tripoli, elle pourra continuer avec le vaccin thermolabile.

b) Solution de dilution

Il nous a été fait état de problèmes d'approvisionnement en solution de dilution et d'achat dans le commerce de soluté physiologique. Outre qu'une telle forme d'approvisionnement reste onéreuse, le soluté physiologique n'est peut-être pas le meilleur diluant pour une longue vie du vaccin reconstitué.

Il devra être demandé aux différents laboratoires fournisseurs la solution qu'ils recommandent et en prévoir sa fabrication au laboratoire de Fanar.

I.3. Vaccination antibovipestique du bétail importé

Cette vaccination avait été rendue obligatoire en 1972 à la suite de l'épizootie de 1970 qui avait alors duré trois ans. 44 752 têtes importées pour la boucherie avaient été vaccinées.

Cette mesure est confortée du fait même :

- de la masse d'importation d'animaux sur pied, d'origines très diverses, nécessaire à la fourniture de viandes fraîches exigée par une population qui refuse de consommer de la viande congelée, même certifiée abattue suivant leurs convictions religieuses ;
- de l'absence de quarantaine, de ne pouvoir en établir une par manque de place, de l'impossibilité de nourrir un tel nombre d'animaux pendant le temps nécessaire à une quarantaine effective ;
- de la dispersion des animaux dans tout le pays, ceux-ci essaimant par camion dans les différents centres de consommation ;
- du nombre d'animaux non sacrifiés immédiatement et d'une partie de ces animaux détournés de leur destination première pour partir en repeuplement.

Il a été jugé nécessaire que tous les bovins soient vaccinés contre la peste bovine avant leur débarquement.

Cette vaccination a débuté en mai 1993. Actuellement gratuite, elle doit être rendue payante par arrêté ministériel, s'adressant à des animaux de commerce.

NOTE.- LA PESTE DES PETITS RUMINANTS

Nous ne connaissons pas d'enquête particulière faite sur cette maladie au Liban. Elle a été étudiée dans des pays voisins où son importance a été mise en évidence et où elle a fait l'objet de programmes de lutte.

Afin de pouvoir un jour arriver à la déclaration de pays indemne de peste bovine, selon le schéma général de l'OIE (Office international des Epizooties), l'utilisation de vaccin peste bovine doit être proscrit dans le cas de vaccination contre la peste des petits ruminants (PPR).

Il nous a été fait état de problèmes d'approvisionnement de districts et d'achat dans le commerce de soluté physiologique. Outre qu'une telle forme d'approvisionnement reste onéreuse, le soluté physiologique n'est peut-être pas le meilleur diluant pour une longue vie du vaccin reconstitué.

Il devra être demandé aux différents laboratoires fournisseurs la solution qu'ils recommandent et en prévoir la fabrication au laboratoire de l'Etat.

1.3. Vaccination antipestique du bétail importé

Cette vaccination avait été rendue obligatoire en 1971 à la suite de l'épidémie de 1970 qui avait alors tué trois ans. 44 752 têtes importées pour la boucherie avaient été vaccinées.

Cette mesure est confortée du fait même :

- de la masse d'importation d'animaux sur pied, d'origines très diverses, nécessaire à la fourniture de viandes fraîches exigées par une population qui refuse de consommer de la viande congelée, même certifiée saine avant leurs convictions religieuses ;

- de l'absence de quarantaine, de ne pouvoir en établir une par manque de place, de l'impossibilité de nourrir un tel nombre d'animaux pendant le temps nécessaire à une quarantaine effective ;

- de la dispersion des animaux dans tout le pays, ceux-ci essayant par canton dans les différents centres de consommation ;

- du nombre d'animaux non sacrifiés immédiatement et d'une partie de ces animaux détournés de leur destination prescrite pour partir en repaissant.

Il a été jugé nécessaire que tous les bovins soient vaccinés contre la peste bovine avant leur départ.

Cette vaccination a débuté en mai 1993. Actuellement gratuite, elle doit être rendue payante par arrêté ministériel, s'adressant à des animaux de commerce.

QUATRIEME PARTIE

BRUCELLOSE ET FIEVRE APHTEUSE

1. LA BRUCELLOSE

Cette zoonose est, à nos yeux, une des maladies les plus importantes du pays, pouvant mettre en cause l'existence du cheptel bovin libanais et la persistance de son élevage.

1.1. Connaissances actuelles

L'étude réalisée en juin 1989, dans le cadre du projet FAO/PNUD/LEB/86/003, par M. Kassab et le laboratoire de Fanar (6) "Investigation sur la brucellose au Liban et recommandations" montre que sur :

- 97 exploitations bovines testées, 33 p.100 hébergent des animaux brucelliques. 16 p.100 des animaux se sont révélés brucelliques ;
- 53 troupeaux ovins testés, 66 p.100 sont infectés, 27 p.100 des animaux étant atteints ;
- 106 troupeaux caprins testés, 71 p.100 sont infectés avec 23 p.100 des animaux malades.

Ces chiffres, brutalement exposés, donnent à penser que la contamination est énorme.

Mais il est indiqué dans le rapport que : "ce pourcentage ne révèle pas la vraie allure épidémiologique de la maladie, du fait que seules les fermes suspectes ont été examinées".

De plus, il est indiqué que dans certaines grandes fermes les vaches sont vaccinées. Mais il n'y a aucun renseignement sur les vaccins utilisés ni à quel âge ils ont été injectés ?

1.2. Choix d'une prophylaxie

Un programme de contrôle de la maladie, suivi d'un plan d'éradication, doit être mis en place tant pour les bovins que pour les ovins et caprins.

Il sera fait appel, en premier lieu, à une prophylaxie médicale qui sera suivie de mesures de prophylaxie sanitaire si les mouvements du cheptel et les importations en permettent l'application.

RECOMMENDATIONS

1. CONNAISSANCE DES TROUPEAUX

Aucune prophylaxie ne peut être valablement effectuée s'il y a pas connaissance des troupeaux existants, de leur constitution, de leur devenir.

a) Bovins

Bouclage des animaux dans les exploitations

Chaque bovin se verra apposer à chaque oreille une étiquette portant un numéro qu'il conservera toute sa vie. On pourra ainsi le suivre dans toutes les étables où il sera éventuellement hébergé. L'opération sera réalisée par les aides-vétérinaires d'Etat, encadrés par les vétérinaires départementaux.

Une équipe passera chaque année dans les exploitations pour boucler les animaux nouveau-nés et les animaux importés qui, à leur arrivée, auront reçu une marque provisoire.

Etablissement d'un fichier informatique

Les renseignements recueillis lors du bouclage (nom du propriétaire, lieu, âge des animaux, leur numéro d'identification,...) seront saisis à la direction des services de Santé animale.

Lors des prophylaxies demandées par l'Etat, le listing des exploitations sera sorti et extrapolé à chaque vétérinaire pour les exploitations les concernant, lui fournissant ainsi les numéros des animaux à contrôler. Il aura à charge de vacciner les animaux présents, de rayer les absents, de rajouter les animaux non inscrits, avec leur numéro d'identification et de les comptabiliser en indiquant leur âge, leur sexe, leurs éventuelles vaccinations,...

Etant donné le faible nombre de bovins existants, deux personnes devraient suffire à la tenue de ce fichier informatique. L'animal ne sortira de ce fichier que s'il est déclaré mort ou dirigé sur la boucherie.

Marquage des bovins importés

Tout bovin importé, à moins qu'il ne possède une identification d'élevage (cas des bovins sélectionnés pour le repeuplement), recevra à son entrée au Liban une marque d'identification, petite bague d'oreille avec un numéro, de couleur différente suivant le mois de sa pose, permettant ainsi de le suivre. Cette bague sera apposée lors de la vaccination antipestique imposée par la loi, avant que l'animal ne soit descendu du bateau.

b) Ovins et caprins

Un inventaire de ces troupeaux sera effectué et ils seront ensuite répertoriés par mouhafaza, casa, village.

Une enquête, quant à leurs déplacements, devra être effectuée afin de pratiquer les contrôles de la brucellose et la vaccination contre la peste des petits ruminants.

2. ORGANISATION DE LA PROFESSION VETERINAIRE - CREATION D'UN FONDS POUR LA PROTECTION DU CHEPTEL NATIONAL

Pour la réalisation du projet TCP/LEB/2254, le chef de projet utilise indifféremment des vétérinaires départementaux, des vétérinaires contractuels d'Etat, à plein ou à mi-temps, des vétérinaires privés.

Il est nécessaire que des bases légales réglementant l'exercice de la profession vétérinaire soient codifiées, à l'usage du Liban, avec, d'une part la création d'un Ordre des vétérinaires et, d'autre part, la délivrance par l'Etat d'un mandat sanitaire.

2.1. L'Ordre des vétérinaires

Celui-ci dresse, entre autres, le tableau des personnes remplissant les conditions requises par des dispositions législatives et réglementaires et admises à exercer la profession de vétérinaire.

En demandant son inscription au tableau de l'Ordre, le vétérinaire s'engage, sous la foi du serment, à exercer sa profession avec conscience et probité (2).

Le Conseil de l'Ordre constitue une chambre de discipline pour tout ce qui concerne l'honneur, l'éthique et la discipline de la profession. Une loi doit donc être élaborée et promulguée si l'on veut créer un Ordre des vétérinaires libanais.

2.2. Le mandat sanitaire

Le vétérinaire, titulaire du mandat sanitaire, est appelé à intervenir dans le cadre des maladies contagieuses pour lesquelles l'Etat a décidé d'intervenir. En premier lieu, la liste de ces maladies est donc à établir. Le vétérinaire reçoit mandat de l'administration pour effectuer les prophylaxies.

Ce mandat peut être attribué de deux manières, soit :

- le vétérinaire privé est nommé vétérinaire sanitaire dans l'étendue de sa clientèle. L'éleveur désigne le vétérinaire qu'il a choisi pour assurer les soins de ses animaux. Il en fait déclaration aux services d'Etat. Si un éleveur refuse de faire élection d'un vétérinaire, le vétérinaire départemental en nomme un d'office, les prophylaxies demandées par l'Etat ne pouvant être refusées. La déclaration pourra se faire, par exemple, lors du bouclage des animaux ;
- l'administration partage le département en un certain nombre de circonscriptions délimitées et pour chacune d'elles est alors nommé un vétérinaire sanitaire.

2.3. Rétribution des vétérinaires sanitaires

Les vétérinaires sanitaires sont des vétérinaires privés. Titulaires d'un mandat d'Etat, ils sont responsables de son exercice dans toutes les exploitations, sans exception, qui leurs sont confiées. Ils perçoivent une subvention en fonction du nombre d'interventions effectuées et de la part payée par l'éleveur. Il serait souhaitable, à l'avenir, que cette subvention soit accordée en fonction du nombre d'animaux traités.

Cette subvention leur sera versée à partir d'un fonds qui pourrait être appelé "fonds pour la protection du cheptel national".

Les vaccins leur seront fournis par la direction des services de Santé animale.

Afin d'établir le principe officiel de l'acte obligatoire payant, tout service rendu méritant salaire, l'éleveur, dans un premier temps, versera au vétérinaire un prix symbolique, arrêté par une commission présidée par le ministre de l'Agriculture.

Cette commission actualisera chaque année les tarifs des diverses interventions de l'Etat, afin qu'ils atteignent le coût réel en 5e année, prix du vaccin inclus.

La subvention par animal traité, versée aux vétérinaires privés, titulaires du mandat sanitaire, diminuera donc chaque année pour être nulle en 5e année. Elle pourra alors être négociée entre l'Etat et les vétérinaires en fonction de la situation de l'élevage à cette époque.

2.4. Fonds pour la protection du cheptel national

a) Rémunération des opérations effectuées à l'importation

Nous avons vu, lors des chapitres précédents, que les bovins importés devaient être bouclés et vaccinés contre la peste bovine dès leur entrée sur le territoire libanais.

Les sommes reçues lors des opérations de contrôle ci-dessus mentionnées, et qui ne représenteraient qu'un cinquième de la valeur de l'animal importé si son coût était fixé à 2 \$US/tête, serviraient à :

- couvrir le coût des intrants (bagues, vaccins, petit matériel) ;
- verser au personnel des services de quarantaine effectuant l'inspection et les opérations de marquage et de prophylaxies, une prime mensuelle en fonction du nombre d'interventions effectuées ;
- abonder le fonds pour la protection du cheptel national, juste compensation, ces importations étant à l'origine des épizooties agressant le cheptel national, obligeant ainsi les éleveurs à effectuer diverses prophylaxies.

Par ailleurs, ce fonds pourrait être alimenté par des subventions de l'Etat ou d'organismes divers.

b) Gestion et autres utilisations possibles

On pourrait étudier l'intégration d'un tel fonds dans la liste des projets du projet d'accord-cadre sur le programme de coopération technique, actuellement financé par le fonds fiduciaire UMBR/INT/001/LEB. Il prendrait ainsi le relais et serait complémentaire du projet TCP/LEB/2254 "Assistance pour le contrôle de la peste bovine".

Utilisé en années 1 à 4 pour aider l'éleveur à payer les prophylaxies effectuées par son vétérinaire sanitaire, ce fonds devrait permettre d'alimenter les subventions nécessaires à l'élimination des animaux brucelliques avortés ou reconnus brucelliques avant vaccination dans les cheptels laitiers industriels. A signaler que, dans les deux cas, les analyses seraient faites au laboratoire de Fanar.

En année 5, n'ayant plus à couvrir les frais inhérents à la vaccination, ce fonds serait alors utilisé pour subventionner les éleveurs lors des abattages nécessités par le plan d'éradication de la brucellose.

En fonction de son importance, il pourrait constituer une réserve en cas d'indemnisation éventuelle des éleveurs lors d'abattages nécessités par l'apparition de la fièvre aphteuse.

L'établissement de telles mesures nécessite l'élaboration de textes législatifs appropriés, agréés par le ministère des Finances. Ces mesures permettraient un suivi sanitaire du cheptel bovin sans, pour cela, grever lourdement les finances de l'Etat.

3. POURSUITE DE LA CAMPAGNE ANTIPESTIQUE

3.1. Vaccinations

Il faut, avant tout, mobiliser vétérinaires et aides-vétérinaires pour achever la campagne en cours. A l'exception de Mont Liban, où 15 p.100 du territoire sont encore à couvrir, la moitié des exploitations reste encore à visiter dans les quatre autres mouhafaza.

A la lecture des résultats obtenus à ce jour, les deux tiers du cheptel estimé auront alors été vaccinés. Ce chiffre met en évidence la nécessité d'identifier rapidement exploitations et bétail.

Dans l'impossibilité de faire des réunions d'information pour les propriétaires d'animaux, il est nécessaire d'utiliser dès maintenant les moyens audiovisuels pour sensibiliser les éleveurs de manière qu'ils prennent conscience que les vaccinations sont préventives et se font avant et non après l'apparition de la maladie, que toute la région est engagée dans la lutte contre la peste bovine (WAREC), que la maladie est aux portes du pays et qu'il ne faut pas prendre le risque de voir réapparaître l'épizootie de 1970.

L'information doit revenir régulièrement sur les ondes, une seule émission n'étant pas sensibilisatrice.

Le projet TCP/LEB/2254 doit se terminer en 1994. N'augurons pas des chiffres de vaccinations qui seront, à cette époque, obtenus. Mais il faudra alors que tout soit prêt pour réaliser une deuxième année de campagne touchant tous les éleveurs.

Tous les bovins seront vaccinés ou revaccinés. Une grande attention devra être portée aux jeunes animaux, prenant en considération les observations faites par Singh et collab. (12) : "dans certains cas, les veaux n'ont pas reçu le colostrum ou ont été nourris 24 h après le vêlage".

Dès le mois d'avril 1994 devront être connus les vétérinaires qui effectueront cette deuxième campagne ainsi que les moyens mis à leur disposition. Les vaccinations devront se faire selon un plan préétabli qui ne devra prendre aucun retard dans son exécution. Il serait souhaitable que le mandat sanitaire soit instauré dès cette date. C'est là un véritable contrat qui sera passé entre le ministère de l'Agriculture et les vétérinaires privés.

La connaissance des exploitations et l'identification des animaux doivent être connues avant le démarrage de cette deuxième campagne. Ce recensement permettra en effet, d'une part de faciliter la tâche du vétérinaire et, d'autre part, de garantir le succès de la vaccination.

Il est également nécessaire que les véhicules et une partie du matériel demandé par le directeur du projet dans ses propositions du 29 septembre 1993 (8), faisant suite au projet d'accord-cadre UMBR/INT/001/LEB, soient obtenus.

Cette deuxième année de vaccination devra être réalisée avec le vaccin thermostable "THERMOVAC".

Les opérations de vaccination sur les animaux d'importation doivent être maintenues et strictement effectuées, tant à Beyrouth qu'à Tripoli. La pose d'une bague certifiera cette vaccination. Elles s'adressent à un cheptel réputé neuf vis-à-vis de la peste bovine. Elles peuvent continuer à être effectuées avec un vaccin thermolabile, les règles de conservation de ce vaccin pouvant, dans ce cas, être respectées.

3.2. Sero-monitoring

Le but du sero-monitoring est de fournir des informations sur la campagne de vaccination : protection des différentes classes d'âge, efficacité des équipes de vaccination, conservation du vaccin. Il est le seul moyen à utiliser pour permettre ultérieurement de déclarer un pays indemne d'une maladie.

Les sérums recueillis dans le cadre de la peste bovine pourront être utilisés pour tester de l'incidence d'autres maladies telles fièvre aphteuse, brucellose...

a) Les prélèvements

Epoque

Les prélèvements devraient logiquement être faits en fin de projet. Ils nécessitent du personnel et du matériel et demandent la présence, au laboratoire de Fanar, de l'équipement nécessaire au testage des sérums. Le personnel devra se familiariser avec ce nouveau test ELISA.

Il semblerait plus normal, vu l'état d'avancement de la campagne, que le sero-monitoring ne soit pris en considération qu'à partir de 1995, après le passage des équipes en deuxième année de vaccination, suivi d'un nouveau testage en 1996.

Des prélèvements seront toutefois effectués en 1994. Ils seront utilisés à la mise au point des tests en laboratoire. Il seront faits au hasard, mais cependant dans une région réputée vaccinée, une cinquantaine par moufahaza. Les résultats obtenus seront indicatifs de la manière dont a été utilisé le vaccin, de son état de conservation. Ils ne seront néanmoins pas pris en considération pour préjuger de la couverture vaccinale.

Choix des sites

L'ensemble de la population bovine du Liban étant sédentaire et tournée vers la production laitière, elle peut être considérée comme un tout. Cependant, nous distinguerons deux groupes.

1. Les troupeaux laitiers industriels comprenant plusieurs dizaines d'animaux, en majorités importés.

Ces troupeaux sont suivis par des vétérinaires. Ils doivent donc être prémunis contre les principales maladies du cheptel. Des renseignements doivent être disponibles.

Il serait utile de tester régulièrement un ou deux de ces troupeaux, à condition qu'y soient conservés les jeunes sujets pour confirmer ou infirmer les conclusions de Singh (12) sur l'efficacité de la vaccination chez ceux-ci, conclusions données après la campagne de vaccination de 1970-1972.

2. Les unités d'origine locale issues de croisements et/ou de races locales pures.

Considérant la grande dispersion des élevages et le très faible nombre d'animaux dans chacun, tous les animaux d'un village seront considérés comme faisant partie d'un seul troupeau.

Après sélection d'un village, au hasard, dans chacune des cinq moufahaza, les prélèvements sanguins seront faits en allant d'un élevage à l'autre, jusqu'à ce que 10 sangs d'animaux de moins de 18 mois et 30 sangs d'animaux de plus de 18 mois soient récoltés. Les âges seront notés à chaque fois.

Si les animaux sont identifiés comme préconisé précédemment, il sera facile de choisir les exploitations et les animaux à partir du fichier informatique.

Les prélèvements doivent être faits par une équipe indépendante des équipes de vaccination qui devra oeuvrer en dehors de ces dernières. Elle sera constituée du vétérinaire départemental assisté de deux aides-vétérinaires pour la contention des animaux. Il pourra s'agir de la même équipe que celle utilisée pour le bouclage des animaux, les deux opérations pouvant se faire simultanément et permettant ainsi, si nécessaire, un plus grand nombre de prélèvements.

Aucune valeur n'est reconnue aux résultats des sérums collectés en même temps que la vaccination.

b) Informations concernant le sero-monitoring

La majorité des informations concernant le sero-monitoring de la peste bovine sont contenues dans les publications de l'IAEA³ :

- Guidelines for the sero-monitoring of rinderpest (4)
- The sero-monitoring of rinderpest throughout Africa, phase 1 (14)
- The sero-monitoring of rinderpest throughout Africa, phase 2 (15).

Dans cette dernière publication, il est indiqué que 21 laboratoires africains ont été équipés et leur personnel entraîné à l'utilisation du système de base FAO/IAEA/ELISA pour le sero-monitoring de la peste bovine. Il serait souhaitable :

- que le chef de projet TCP/LEB/2254 reçoive ces documents et les communique au directeur du laboratoire de Fanar ;
- qu'il soit mis en relation avec l'IAEA pour que le laboratoire de Fanar et son personnel bénéficient, en 1994, des facilités accordées aux laboratoires engagés dans les campagnes de lutte contre la peste bovine.

c) Matériel à fournir au laboratoire de Fanar

Celui-ci dispose du matériel de base traitant par la méthode ELISA la maladie de Newcastle.

Outre le kit ELISA peste bovine prévu dans le projet actuel, le directeur du laboratoire de Fanar, lors de notre visite, a indiqué qu'il lui serait nécessaire d'avoir "le programme peste bovine" et que, vu la difficulté d'interprétation des tests, il souhaitait utiliser un matériel automatique (type automatic plate reader SLT ELISA III) connecté à un ordinateur-clavier et imprimante.

³International Atomic Energy Agency, Vienne, Autriche

Il est nécessaire, pour la commande de ce matériel, de contacter, soit la section Production et Santé animale, la "Joint FAO/IAEA Division of Nuclear techniques in Food and Agriculture" à Vienne (Autriche) en la personne du Dr JEGGO, soit le Dr Lefevre au CIRAD-EMVT, Maisons-Alfort (France), Laboratoire de pathologie tropicale.

4. PROGRAMME POUR UN ASSAINISSEMENT DE LA BRUCELLOSE

Comme pour tout programme de prophylaxie, la connaissance des troupeaux est obligatoire. Toute intervention sur la brucellose passera par le bouclage et l'identification de tous les bovins présents sur les exploitations ainsi que par le recensement des troupeaux ovins et caprins. Les interventions ne pourront démarrer que lorsque cette première opération aura été menée à bien, soit à l'automne 1994.

Pendant une période de trois ans sera appliquée une prophylaxie médicale (rappelons que la brucellose est une maladie qui ne se soigne pas en médecine vétérinaire), période pendant laquelle tous les bovins, ovins et caprins seront vaccinés une fois. On utilisera le vaccin B 19 chez les bovins, avant l'âge de 18 mois si cela est possible et le REV I chez les ovins et les caprins, avant 4 à 5 mois si possible. Utilisé après ces âges, le vaccin marquera l'animal à vie.

Ces vaccinations seront effectuées par les vétérinaires sanitaires à des périodes fixées par la direction des services de la Santé animale.

Après ces trois années, la vaccination sera arrêtée. En année 5, il sera procédé à une étude sérologique de chaque troupeau, testant tous les animaux vaccinés. La prophylaxie sanitaire pourra alors débiter.

S'il se trouve des animaux positifs parmi ces non-vaccinés, cela signifie que le troupeau est contaminé et contaminant. Les non-vaccinés contaminés seront éliminés sous le contrôle de l'Administration et leur abattage subventionné.

Il sera alors décidé de reprendre ou non la vaccination en considérant les avortements d'origine brucellique dans le troupeau, le nombre d'animaux vaccinés encore présents, leur âge. Ces cas seront jugés par le vétérinaire départemental qui en fera rapport à la direction des services de Santé animale.

Les ovins et les caprins devront être marqués d'une pastille à l'oreille lors de leur vaccination.

Les avortements dans les trois espèces devront être déclarés et des prélèvements de cotylédons faits pour recherche des brucelles. Dans le cas de positivité, les femelles seront immédiatement abattues et l'éleveur subventionné.

Cette méthode donne d'excellents résultats. Elle est basée sur la connaissance et le suivi des troupeaux. Elle demande un engagement de la part des éleveurs qui doivent déclarer les avortements et, lors de

nouvelles introductions, s'assurer que l'animal a bien été vacciné ou, dans le cas contraire, qu'il est sain. Il y a donc, lors de transaction, nécessité d'un certificat et/ou d'un contrôle vétérinaire.

Si, au cours des trois années de vaccination, les services de Santé animale s'aperçoivent, lors de la mise à jour du fichier informatique, que les échanges d'animaux sont trop importants pour permettre l'assainissement des troupeaux (un vétérinaire rural nous a rapporté avoir rencontré dans l'année le même bovin dans quatre exploitations différentes), la vaccination des jeunes sera continuée et déclarée obligatoire, seule mesure capable de diminuer l'impact économique de l'infection dans les cheptels.

Des mesures spéciales peuvent être envisagées dans les exploitations laitières d'une certaine importance. Afin de ne vacciner qu'un cheptel sain, ces exploitations pourront, avant la vaccination, faire procéder à un contrôle sérologique payant de leur cheptel par leur vétérinaire. Les animaux malades seront dirigés sous moins d'un mois vers l'abattoir. Les animaux abattus sous le contrôle d'un vétérinaire départemental seront alors rayés des fichiers et l'éleveur indemnisé. Le repeuplement ne se fera qu'à partir d'animaux contrôlés, condition pour obtenir la subvention.

Tout bovin importé pour le repeuplement devra obligatoirement être contrôlé à son entrée sur le territoire, aux frais de l'importateur. S'il est reconnu positif, il sera abattu sans subvention.

Cette mesure est destinée, en particulier, à préserver le programme FIDA (Fonds international de Développement par l'Agriculture) de la Bekaa.

En cas de litige, seul le laboratoire de l'IRAL fera foi.

L'établissement de textes législatifs est nécessaire pour débiter une telle prophylaxie, la rendre obligatoire, rendre le bouclage obligatoire, éliminer les animaux malades tant dans les élevages qu'à l'importation, fixer le tarif de l'intervention des vétérinaires sanitaires, la part à payer par l'éleveur, le montant de la subvention à verser aux vétérinaires, le montant de la subvention pour un animal éliminé, etc.

5. BASES D'UNE PROPHYLAXIE DE LA FIEVRE APHTEUSE

Le problème rejoint celui des importations (cf. supra). Considérant les risques d'introduction de la maladie, la vaccination doit être conseillée pour les quelques grosses unités laitières du pays.

Il est recommandé, et ceci ne concerne pas seulement la fièvre aphteuse, que dans ces exploitations un local d'isolement soit prévu en dehors de l'élevage. Une personne, n'ayant pas de contact avec les animaux de l'exploitation, s'occupera des nouveaux arrivants pendant le temps nécessaire à leur testage sérologique. L'éleveur organisera donc ainsi sa propre quarantaine.

Les vaccins conseillés actuellement par les services de Santé animale sont les types A2, O1, ASIA 1, mais on ne peut dire quelle souche sera responsable de la prochaine "agression".

Avant tout, la prophylaxie doit être sanitaire, basée sur :

- une bonne connaissance de la situation épizootiologique des pays d'où peuvent provenir les importations au moment de la délivrance des autorisations d'importation ;
- l'embargo sur l'importation d'animaux ou de produits d'origine animale à partir de pays infectés ;
- un contrôle sérieux des cargaisons avant que les navires accostent et soient autorisés à décharger.

En cas d'apparition de la maladie sur le territoire libanais ou dans les Etats voisins, les mesures sanitaires traditionnelles doivent être mises en place dans les foyers : abattage, désinfection, vaccination en anneau autour des foyers ou à partir des frontières s'étendant à toute la République.

L'éloignement des exploitations, s'il est une entrave à une vaccination généralisée rapide, devient, dans ce cas, un facteur limitant de contagion.

Toute opération vaccinale, même privée, à la demande de l'éleveur, devra faire l'objet d'une déclaration auprès des services de Santé animale.

La liste des animaux vaccinés, avec leur numéro d'identification, leur sera communiquée et ces informations rentrées dans le fichier informatique.

Un programme de contrôle de la maladie, suivi d'un plan d'éradication, doit être mis en place, tant pour les bovins que pour les ovins et les caprins.

6. PESTE DES PETITS RUMINANTS

Nous avons indiqué qu'il s'agissait d'une des maladies les plus importantes du cheptel ovin et caprin de cette région du globe. Après recensement des troupeaux, une vaccination annuelle doit être entreprise. Un vaccin homologue sera utilisé, vaccin mis au point et testé par le CIRAD-EMVT. Sa fabrication industrielle doit être entreprise sous peu.

Ce vaccin sera préféré au vaccin peste bovine car lors de sero-monitoring, il sera possible de dépister une éventuelle circulation du virus sauvage de la peste bovine chez ces animaux.

Etant donné la mobilité des troupeaux de petits ruminants et leur non-respect des frontières administratives, on peut supposer qu'il faudra vacciner contre la PPR pendant longtemps avant que son incidence sur le plan économique ne soit réduite.

7. PROPOSITIONS POUR L'AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE QUARANTAINE

Les textes de janvier 1913, s'ils étaient respectés, permettraient de refuser l'entrée des animaux sur pied et les produits, infectés ou suspects de maladies contagieuses. Mais il faut se rendre à l'évidence, ces textes ne sont pas appliqués.

Il faut donc que les services d'inspection puissent suivre les animaux débarqués jusqu'à leur destination officielle : les abattoirs.

Il est urgent qu'un programme de réhabilitation des abattoirs existants soit entrepris et, mieux, que la construction de nouvelles aires d'abattage ayant la capacité requise soit étudiée.

L'opération de baguage que nous demandons avant le débarquement est le premier maillon qui nous permettra de suivre les animaux. Il sera alors nécessaire que les vétérinaires départementaux et les aides-vétérinaires qui les secondent, visitent les lieux où se pratique l'abattage afin d'y reconnaître les animaux et faire le relevé des numéros de bague. Nous aurons alors une notion du temps passé à l'écoulement d'une cargaison.

Afin que les animaux reconnus malades à l'arrivée puissent être immédiatement sacrifiés, il sera prévu, à Beyrouth et à Tripoli, un local d'abattage équipé du matériel nécessaire (eau, électricité, évacuation des eaux usées et leur stérilisation avant rejet dans le réseau général). Un incinérateur au fuel sera prévu pour détruire les carcasses des animaux impropres à la consommation.

Qui devra déclarer que la viande provenant d'un tel abattoir d'urgence est consommable ? Nous renvoyons le lecteur à nos considérations du chapitre 2.4. 1ère Partie.

ANNEXES

PERSONNES RENCONTREES

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

- Docteur Adel Cortas
Ministre de l'Agriculture
- Monsieur Adel Clouaire
Directeur général, ministère de l'Agriculture
- Docteur Waël Haïdar, vétérinaire
Directeur des Ressources animales
- Docteur Sultan Haïdar, vétérinaire
Conseiller du ministre, consultant national en
planification du projet TCP/LEB/2254, responsable du
projet FIDA (Nord Bekaa)
- Docteur Emile Rizkallal, vétérinaire
Conseiller du ministre, consultant national du projet
TCP/LEB/2254
- Docteur Mansour Kassab, vétérinaire
Chef des services Santé animale, directeur du projet
TCP/LEB/2254
- Docteur Christo Hilan, vétérinaire
Directeur du laboratoire de FANAR (IRAL)
- Docteur Saab Abi Saab, vétérinaire
Conseil supérieur de la Recherche, spécialiste en
reproduction et insémination artificielle
- Docteur Fouad Hajje, vétérinaire
clientèle privée
- Docteur Georges Yammine, vétérinaire
Quarantaine

REPRESENTATION DE LA FAO BAABDA BEYROUTH

- Monsieur AMOR BEN ROMDHANE
Représentant de la FAO au Liban
- Madame Salwa Zaïdan Baille
Coordinateur des projets FAO au Liban

**ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE
(septembre 1993)**

I. DIRECTION DES RESSOURCES ANIMALES

Service Production et Elevage des animaux

a) Bureau Elevage des animaux

- section cheval arabe ;
- section aviculture ;
- section ruminants.

b) Produits animaux

- section viandes ;
- section produits laitiers ;
- section produits avicoles ;
- section cuirs et produits non consommables.

Service Santé des animaux

a) Bureau protection des animaux

- lutte contre les maladies ;
- section diagnostic.

b) Bureau Santé des animaux

- lutte contre les épizooties ;
- section contrôle des abattoirs ;
- section contrôle des produits animaux.

Service Economie - Industrie - Commercialisation

a) Bureau Economie animale

- normes et standards ;
- études et statistiques.

b) Bureau Industrie - Commercialisation

- section industrie ;
- section commercialisation.

Service contrôle import-export Quarantaine

- a) Bureau import-export ;
- b) Bureau quarantaine.

II. DIRECTION DEVELOPPEMENT RURAL ET RESSOURCES NATURELLES

Service Forêts et Ressources naturelles

a) Bureau des forêts

- reboisement ;
- ressources naturelles ;
- contrôle des incendies.

b) Pâturages et parcours

- cultures fourragères ;
- contrôle exploitation - protection.

a) Bureau parcs et jardins publics

b) Bureau chasse et pêche

- pêches maritimes ;
- pêches en eaux douces ;
- aquaculture.

c) Protection de l'environnement.

Service du Génie rural

a) Projets ruraux - irrigation

- projets ruraux ;
- topographie - dessins.

Service Equipements - machines agricoles

- équipements - machines ;
- machines agricoles.

Service industrie agricole**a) Développement et industrie**

- contrôle de l'industrie

b) Bureau aliment et nutrition

A l'échelon "Mouhafaza", responsables administrativement devant le "Préfet", techniquement devant les diverses directions du ministère.

Quatre bureaux :

Bureau des études et coordination ;

Bureau des Ressources végétales ;

Bureau des Ressources animales ;

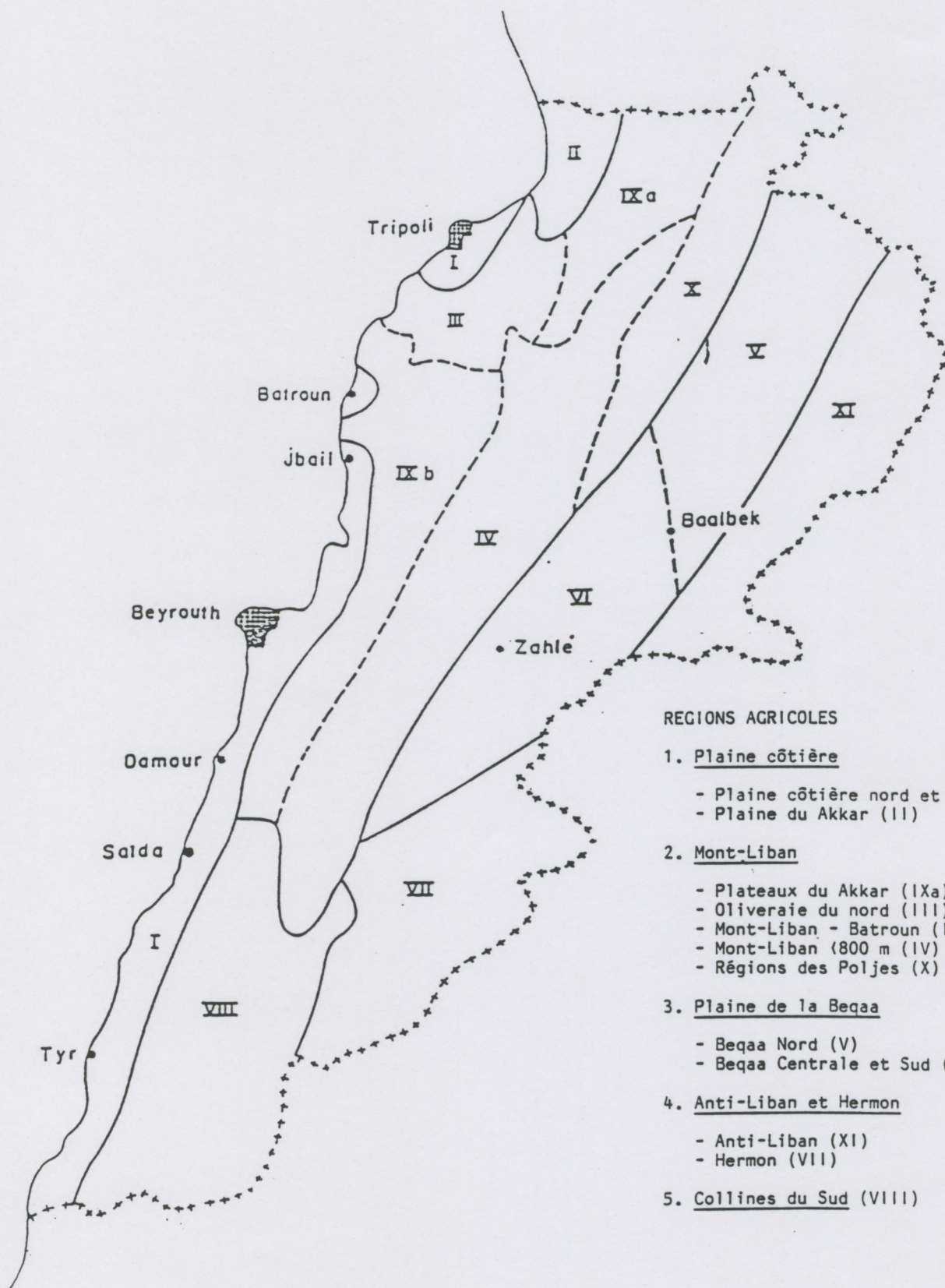
Bureau du Développement rural et des Ressources naturelles.

DIVISIONS ADMINISTRATIVES DE LA REPUBLIQUE DU LIBAN

OUHAFAZA (préf.)	Casa (arr.)
ord-Liban	Akkar Casa Zoorta Casa Tripoli Casa Koura Casa Bshari Casa Batroun Casa
ont Liban	Jbeil Casa Kisserwan Casa El Main Casa Ba'abda Casa Aley Casa Esh Shouf Casa
ud-Liban	Saïda Casa Jezzine Casa Sour Casa Blint Jbeil Casa
abatieh	Nabatieh Casa Marjoun Casa Hasbaya Casa
ekaa	Hermel Casa Ba'albek Casa Zahleh Casa West Bekaa Casa Rashaya Casa.



LES REGIONS AGRICOLES DU LIBAN



EVALUATION SUCCINCTE DES CREDITS NECESSAIRES A LA REALISATION DES DIVERSES OPERATIONS ENVISAGEES

		Nbre	Prix U	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
1. TRONC COMMUN									
a) Véhicules 4x4 1 300 cc 4 sièges	an 1	10	12 000	48 000					
	an 2				36 000				
	an 3					36 000			
Pièces détachées 10 p.100				4 800	3 600	3 600			
Sous-total véhicules		10		52 800	39 600	39 600			132 000
b) Identification									
Boucles pour élevages	an 1	50 000	50 le mille	2 500					
	an 2	25 000	50 " "		1 250				
	an 3	25 000	50 " "			1 250			
									5 000
Pincés à boucles	an 1	20	40	800					
	an 2	5	40		200				
	an 3	5	40			200			
									1 200
Bagues pour animaux commerce	an 1	400 000	20 le mille	8 000					
	an 2	300 000	20 " "		6 000	FPCN			
									14 000
Pincés pour poser les bagues	an 1	30	20	600					
	an 2	10	20		200	FPCN			
									800
Armoires métalliques		2	200	400					400
Fournitures bureau (papiers pour sortie informatique, etc.)		annuel	N	10 000	2 000	5 000			17 000
Matériel de bureau - Fichiers	an 1	5	300	1 500					
Bacs rangements	an 4	1	300				300		
									1 800

EVALUATION SUCCINCTE DES CREDITS NECESSAIRES A LA REALISATION DES DIVERSES OPERATIONS ENVISAGEES (suite 1)

Personnel technique bureau central tenue du fichier informatique	2	200 mois	4 800	4 800	4 800	Gvt	Gvt	14 400
Personnel technique sur le terrain bouclage et relevé	10		Gvt	Gvt	Gvt	Gvt	Gvt	
Personnel techniques aux frontières - vétérinaires	5		Gvt +	Gvt +	Gvt +	Gvt +	Gvt +	
- aides vétérinaires	10		FPCN	FPCN	FPCN	FPCN	FPCN	
Sous-total identification			28 600	14 450	11 250	300	-	54 600
2. POURSUITE DE LA CAMPAGNE ANTIPESTIQUE								
a) Vaccination								
Vaccin thermostable annuel doses	50 000	0,15	7 500	7 500	7 500	FPCN	FPCN	
Vaccin thermolabile annuel doses	300 000	0,11	33 000	33 000	FPCN	FPCN	FPCN	88 500
Seringues automatiques annuel	30	45	1 350	1 350	1 350			
dosage 1 cc								
Aiguilles 16 3/4 annuel	14 000		2 000	2 000	2 000			10 050
b) Sero-monitoring pour 1 000 sérums testés								
Vacutainers et aiguilles	N		Projet TCP/LEB/2254					PM
Kit ELISA (Laboratoire Fonar)	2		" "					PM
Programme peste bovine	1	500	500					
Automatic plate reader SLT	1	15 000	15 000					
ELISA III - connecté avec ordinateur, clavier et imprimante	1	10 000	10 000					
								25 500
Equipement personnel	forfait		3 000	3 000	3 000			9 000
Sous-total peste bovine			72 350	46 850	13 850			133 050

EVALUATION SUCCINCTE DES CREDITS NECESSAIRES A LA REALISATION DES DIVERSES OPERATIONS ENVISAGEES (suite 2)

3. PROGRAMME ASSAINISSEMENT BRUCELLOSE												
Vaccins B19 bovins	an 1	50 000	1,5	75 000						135 000		
	an 2	20 000	1,5		30 000							
	an 3	20 000	1,5			30 000						
Rev 1 ovins-caprins	an 1	500 000	1	500 000						1 100 000		
	an 2	300 000	1		300 000							
	an 3	300 000	1			300 000						
Seringues automatiques - dosage de 0,1 à 1 cc type Phillips tube PVC				annuel	60	35	2 100	2 100	2 100			
Spare parts								250	250			
Aiguilles 16/1,5				annuel	70 000	-	10 000	10 000	10 000	36 800		
Sérologie - laboratoire Panar												
Kit ELISA pour brucellose					2	2 500	2 500		2 500	5 000		
. Matériel de prélèvement												
Aiguilles et portoir pour vacutainer	an 1	10 000		1 000						12 000		
	an 4	50 000					5 000					
Bouteilles bijou (2 ml)	an 1	10 000		1 000								
	an 4	50 000					5 000					
Fournitures bureau				Forfait		2 000			2 000	4 000		
Equipement personnel				Forfait		1 000			2 000	3 000		
Sous-total brucellose							594 600	342 350	342 350	14 500	2 000	1 295 800
4. PROPHYLAXIE DE LA FIEVRE APTEUSE												
Vaccination tous les 6 mois des animaux laitiers				30 000 x 2	60 000	1,1	66 000	66 000	66 000			198 000
Kit ELISA fièvre aphteuse					1	3 000	3 000					3 000
Sous-total fièvre aphteuse							69 000	66 000	66 000			201 000

EVALUATION SUCCINCTE DES CREDITS NECESSAIRES A LA REALISATION DES DIVERSES OPERATIONS ENVISAGEES (suite et fin)

5. VACCINATION PESTE DES PETITS RUMINANTS								
Achat vaccin annuel	500 000	0,10	50 000	50 000	50 000			150 000
Sous-total PPR			50 000	50 000	50 000			150 000
6. AMENAGEMENTS PORTUAIRES - Beyrouth Tripoli								
Bâtiment 50 m2 aménagé	2	300/m2	30 000					30 000
Matériel d'abattage	2	250	500					500
Incinérateur fuel	2	15 000	30 000					30 000
Sous-total - Ports			60 500					60 500
Divers fonctionnement			10 000	10 000	10 000	12 000	11 050	53 050
TOTAL GENERAL			937 850	569 250	533 050	26 800	13 050	2 080 000

FPCN = Fonds pour la protection du cheptel national

Gvt = Gouvernement

BIBLIOGRAPHIE

1. Annuaire de la FAO. 1991.
2. BRION (A.) - Précis de jurisprudence vétérinaire. Paris, Vigot.
3. CURASSON (G.) - Traité de pathologie exotique vétérinaire et comparée. Paris, Vigot, 1942.
4. Guidelines for the sero-monitoring of Rinderpest. Publication n°88-03295. Vienna, IAEA. 1988.
5. HADDAD (H.) - Contribution à l'étude de la peste bovine au Liban. Dépistage - Prophylaxie. Lyon, Editions de l'AGEL, 1974.
6. KASSAB (M.) - en collaboration avec l'IRAL, laboratoire de Fanar, Beyrouth. Investigations sur la brucellose des ruminants au Liban et recommandations. Juin 1989. (Etude FAO/PNUD/LEB/86/003).
7. KASSAB (M.) - Rapport sur le projet TCP/LEB/2254 - 4 juin 1993 (en communication).
8. KASSAB (M.) - Projet TCP/LEB/2254 - Extension du projet-Propositions. 29 septembre 1993 (en communication).
9. PANVAC VACCINE BULLETIN - 1993, 3 (2). Qualités des vaccins Nouvelles approches de vaccination contre la fièvre aphteuse.
10. Rapport of the FAO Expert consultation on Quality Control of Veterinary Vaccines in developing countries. 2-6 December 1991. Rome, FAO, 1992.
11. SCOTT (G.R.), TAYLOR (W.P.), ROSSITER (P.B.) - Manuel de diagnostic de la peste bovine. Rome, FAO, 1986.
12. SINGH (K.V.), ADDA HAJJ et BARGHOUT (R.) - Evaluation de l'état immunitaire après une campagne de vaccination antibovipestique au Liban. 1976. (Traduction). Bull. Santé Prod. anim. Afr., 1977, 25 (1) : 85-90.
13. SINGH (K.V.), ADDO HAJJ et BARGHOUT (R.) - Une étude des anticorps neutralisants contre la rhinotrachéite bovine infectieuse (IBR), la diarrhée à virus, maladie des muqueuses (BVD-MD) et les myxovirus type 3 (Pi₃) des bovidés au Liban et dans certains autres pays du Moyen-Orient. Bull. Santé Prod. anim. Afr., 1977, 25 (1) : 91-96.
14. The sero-monitoring of rinderpest throughout Africa. Phase I. TECDOC 623. Vienna, IAEA, septembre 1991.
15. The sero-monitoring of rinderpest throughout Africa. Phase II ; results for 1992. Vienna, IAEA.
16. VAN DER SLUIJS (C.B.) - A case of "Leucosis bovis" in Lebanon. Trop. anim. Hlth Prod., 1973. 5.